

(51) 国際特許分類6 F04C 2/10	A1	(11) 国際公開番号 WO99/11935 (43) 国際公開日 1999年3月11日(11.03.99)
(21) 国際出願番号 PCT/JP98/03947		(81) 指定国 JP, KR, US, 欧州特許 (AT, DE, ES, FR, GB, IT).
(22) 国際出願日 1998年9月2日(02.09.98)		添付公開書類 国際調査報告書
(30) 優先権データ 特願平9/239562 1997年9月4日(04.09.97)	JP	
(71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) 住友電気工業株式会社 (SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD.)[JP/JP] 〒541-0041 大阪府大阪市中央区北浜四丁目5番33号 Osaka, (JP)		
(72) 発明者 ; および (75) 発明者 / 出願人 (米国についてのみ) 小菅敏行(KOSUGE, Toshiyuki)[JP/JP] 〒664-0016 兵庫県伊丹市昆陽北1丁目1番1号 住友電気工業株式会社 伊丹製作所内 Hyogo, (JP)		
(74) 代理人 弁理士 鎌田文二, 外(KAMADA, Bunji et al.) 〒542-0073 大阪府大阪市中央区日本橋一丁目18番12号 Osaka, (JP)		

(54) Title: INTERNAL GEAR PUMP

(54) 発明の名称 内接歯車式ポンプ

## (57) Abstract

An internal gear pump, wherein improvement in delivery efficiency and service life, and reduction of noises and abrasion on tooth surfaces are achieved by eliminating non-uniformity in clearances between teeth. Specifically, an internal gear pump, wherein tooth spaces (3) of an outer gear (1) and tooth tips (6) of an inner gear (2) facing the tooth spaces are epicycloidal, and tooth tips (4) of the outer gear (1) and tooth spaces (5) of the inner gear (2) facing the tooth tips are hypocycloidal. Four generating circles rolling on pitch circles of the respective gears form a cycloid whereby a clearance  $C_1$  between the teeth in a position where the outer gear (1) and the inner gear (2) are most deeply in mesh with each other is substantially equal to a clearance  $C_2$  between the teeth in a position where the outer gear and the inner gear are most lightly mesh with each other.

